(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221983814 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420004249.9

(22)申请日 2024.01.02

(73)专利权人 武汉江南锚链有限公司
地址 430200 湖北省武汉市江夏区大桥新区何家湖村

(72)发明人 刘畅 邹恩珍 程庆湖 李成志

(74)专利代理机构 滁州市明来知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34206
专利代理师 汤畅阳

(51)Int.Cl.
B21J 13/10(2006.01)

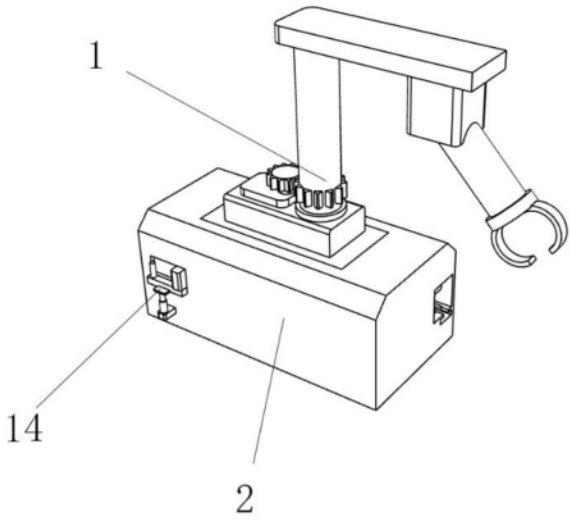
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于锚链横档锻造的智能机械手

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于锚链横档锻造的智能机械手,包括智能机械手主体,用于锚链横档锻造的智能机械手还包括安装座,安装座设置在智能机械手主体的底部。上述方案中,通过电动推杆二进行收缩,使得电动推杆二底端所安装的吸附盘能够上移,此时通过电机带动齿轮进行转动,使得与齿轮相啮合的齿条能够在安装座的内部进行水平移动,从而将电动推杆二连同吸附盘收入安装座的内部,同时通过电动推杆一的延伸,并将滚轮从安装座的底面移出,即可通过滚轮将安装座连同智能机械手主体整体进行搬移,因此无需借助吊装设备对机械手进行搬移,也能够节省搬移机械手时所需要的人力,简化对机械手的搬移过程,从而达到了提高装置便捷性的效果。



CN 221983814 U

1.一种用于锚链横档锻造的智能机械手,包括智能机械手主体(1),其特征在于,所述用于锚链横档锻造的智能机械手还包括

安装座(2),所述安装座(2)设置在智能机械手主体(1)的底部;

电动推杆一(3),所述电动推杆一(3)固定连接在安装座(2)内腔的底面,所述电动推杆一(3)的底端固定连接有连接架(4),所述连接架(4)的表面固定安装有电机(5);

齿轮(6),所述齿轮(6)固定连接在电机(5)的驱动轴;

连接板(7),所述连接板(7)相对设置在齿轮(6)的表面,所述连接板(7)长度方向上远离齿轮(6)的一侧固定连接有安装柱(8),所述安装柱(8)的内部转动安装有滚轮(13),所述安装柱(8)的表面与安装座(2)的底面活动连接;

齿条(9),所述齿条(9)设置在安装座(2)的内部,所述齿条(9)的外沿与齿轮(6)的外沿相啮合,所述齿条(9)宽度方向的一侧固定连接有配重块(10),所述配重块(10)的底部固定安装有电动推杆二(11),所述电动推杆二(11)的底端固定连接有吸附盘(12)。

2.根据权利要求1所述的用于锚链横档锻造的智能机械手,其特征在于,还包括限位块(15),所述限位块(15)固定连接在配重块(10)的表面,所述限位块(15)的表面与安装座(2)的表面相贴合。

3.根据权利要求1所述的用于锚链横档锻造的智能机械手,其特征在于,还包括固定组件(14),所述固定组件(14)相对设置在安装座(2)宽度方向的两侧。

4.根据权利要求3所述的用于锚链横档锻造的智能机械手,其特征在于,所述固定组件(14)包括固定板(141)、电动推杆三(142)、延伸板(143)、底柱(144)、固定销(145),所述固定板(141)相对设置在安装座(2)宽度方向的两侧,所述电动推杆三(142)的底端与固定板(141)的顶面固定连接,所述延伸板(143)的底面与电动推杆三(142)的顶端固定连接,所述延伸板(143)长度方向的一侧与底柱(144)的正面固定连接,所述固定销(145)相对设置在底柱(144)的顶面,所述底柱(144)的表面与限位块(15)的内部相套接。

一种用于锚链横档锻造的智能机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械手技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种用于锚链横档锻造的智能机械手。

背景技术

[0002] 机械手是一种应用于流水线生产中的较为智能化设备,其可快速且准确地将工件转运至指定位置,但是其在实际使用时,仍旧存在一些缺点,如:现有的大多数智能机械手在使用时,一般都会配备相应的安装底座,并且安装底座通常都是贴合地面进行放置,以对机械手整体进行稳固,但当流水线位置变更时,则需要对机械手进行相应的位置调整,而机械手整体由于体积较大,因此通常需要多个工作人员将其抬起搬运,或借用吊装设备对其进行移动,整个过程较为麻烦。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种用于锚链横档锻造的智能机械手,以解决现有技术机械手整体不便移动的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种用于锚链横档锻造的智能机械手,包括智能机械手主体,所述用于锚链横档锻造的智能机械手还包括

[0005] 安装座,所述安装座设置在智能机械手主体的底部;

[0006] 电动推杆一,所述电动推杆一固定连接在安装座内腔的底面,所述电动推杆一的底端固定连接有连接架,所述连接架的表面固定安装有电机;

[0007] 齿轮,所述齿轮固定连接在电机的驱动轴;

[0008] 连接板,所述连接板相对设置在齿轮的表面,所述连接板长度方向上远离齿轮的一侧固定连接有安装柱,所述安装柱的内部转动安装有滚轮,所述安装柱的表面与安装座的底面活动连接;

[0009] 齿条,所述齿条设置在安装座的内部,所述齿条的外沿与齿轮的外沿相啮合,所述齿条宽度方向的一侧固定连接有配重块,所述配重块的底部固定安装有电动推杆二,所述电动推杆二的底端固定连接有吸附盘。

[0010] 其中,还包括限位块,所述限位块固定连接在配重块的表面,所述限位块的表面与安装座的表面相贴合。

[0011] 其中,还包括固定组件,所述固定组件相对设置在安装座宽度方向的两侧。

[0012] 其中,所述固定组件包括固定板、电动推杆三、延伸板、底柱、固定销,所述固定板相对设置在安装座宽度方向的两侧,所述电动推杆三的底端与固定板的顶面固定连接,所述延伸板的底面与电动推杆三的顶端固定连接,所述延伸板长度方向的一侧与底柱的正面固定连接,所述固定销相对设置在底柱的顶面,所述底柱的表面与限位块的内部相套接。

[0013] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0014] 上述方案中,当需要对智能机械手主体整体进行移动时,首先通过电动推杆二进

行收缩,使得电动推杆二底端所安装的吸附盘能够上移,此时通过电机带动齿轮进行转动,使得与齿轮相啮合的齿条能够在安装座的内部进行水平移动,从而将电动推杆二连同吸附盘收入安装座的内部,同时通过电动推杆一的延伸,带动连接架底部所连接的电机进行下移,此时齿轮在齿条的表面下移,同时通过连接板与电机连接的安装柱同步移动,并将滚轮从安装座的底面移出,即可通过滚轮将安装座连同智能机械手主体整体进行搬移,因此无需借助吊装设备对机械手进行搬移,也能够节省搬移机械手时所需要的人力,简化对机械手的搬移过程,从而达到了提高装置便捷性的效果;

[0015] 当配重块位于安装座内部或延伸出安装座时,均可通过设置在固定板顶部的电动推杆三进行延伸,带动延伸板上移,从而使得底柱顶部所安装的固定销分别在两处位置对限位块进行插接固定,以确保齿条处于静置状态时的稳固性,从而达到了提高装置实用性的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体装置立体装配图;

[0018] 图3为本实用新型的整体装置底部示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定组件结构示意图。

[0020] [附图标记]

[0021] 1、智能机械手主体;2、安装座;3、电动推杆一;4、连接架;5、电机;6、齿轮;7、连接板;8、安装柱;9、齿条;10、配重块;11、电动推杆二;12、吸附盘;13、滚轮;14、固定组件;15、限位块;141、固定板;142、电动推杆三;143、延伸板;144、底柱;145、固定销。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0023] 如附图1至附图4本实用新型的实施例提供一种用于锚链横档锻造的智能机械手,包括智能机械手主体1,用于锚链横档锻造的智能机械手还包括

[0024] 安装座2,安装座2设置在智能机械手主体1的底部;

[0025] 电动推杆一3,电动推杆一3固定连接在安装座2内腔的底面,电动推杆一3的底端固定连接有连接架4,连接架4的表面固定安装有电机5;

[0026] 齿轮6,齿轮6固定连接在电机5的驱动轴;

[0027] 连接板7,连接板7相对设置在齿轮6的表面,连接板7长度方向上远离齿轮6的一侧固定连接有安装柱8,安装柱8的内部转动安装有滚轮13,安装柱8的表面与安装座2的底面活动连接;

[0028] 齿条9,齿条9设置在安装座2的内部,齿条9的外沿与齿轮6的外沿相啮合,齿条9宽度方向的一侧固定连接有配重块10,配重块10的底部固定安装有电动推杆二11,电动推杆二11的底端固定连接有吸附盘12,通过所设置的配重块10结构,其在齿条9的延伸后同步移动,一定程度上能够降低智能机械手主体1整体的重心,以确保其整体的稳定性。

[0029] 其中,还包括限位块15,限位块15固定连接在配重块10的表面,限位块15的表面与

安装座2的表面相贴合,通过所设置的限位块15结构,可以对齿条9起到一定的支撑限位作用,使其在齿轮6的带动下能够在安装座2的内部进行水平移动。

[0030] 其中,还包括固定组件14,固定组件14相对设置在安装座2宽度方向的两侧。

[0031] 其中,固定组件14包括固定板141、电动推杆三142、延伸板143、底柱144、固定销145,固定板141相对设置在安装座2宽度方向的两侧,电动推杆三142的底端与固定板141的顶面固定连接,延伸板143的底面与电动推杆三142的顶端固定连接,延伸板143长度方向的一侧与底柱144的正面固定连接,固定销145相对设置在底柱144的顶面,底柱144的表面与限位块15的内部相套接。

[0032] 本实用新型的工作过程如下:当需要对智能机械手主体1整体进行移动时,首先通过电动推杆二11进行收缩,使得电动推杆二11底端所安装的吸附盘12能够上移,此时通过电机5带动齿轮6进行转动,使得与齿轮6相啮合的齿条9能够在安装座2的内部进行水平移动,从而将电动推杆二11连同吸附盘12收入安装座2的内部,同时通过电动推杆一3的延伸,带动连接架4底部所连接的电机5进行下移,此时齿轮6在齿条9的表面下移,同时通过连接板7与电机5连接的安装柱8同步移动,并将滚轮13从安装座2的底面移出,即可通过滚轮13将安装座2连同智能机械手主体1整体进行搬移;

[0033] 当配重块10位于安装座2内部或延伸出安装座2时,均可通过设置在固定板141顶部的电动推杆三142进行延伸,带动延伸板143上移,从而使得底柱144顶部所安装的固定销145分别在两处位置对限位块15进行插接固定。

[0034] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0035] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0036] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

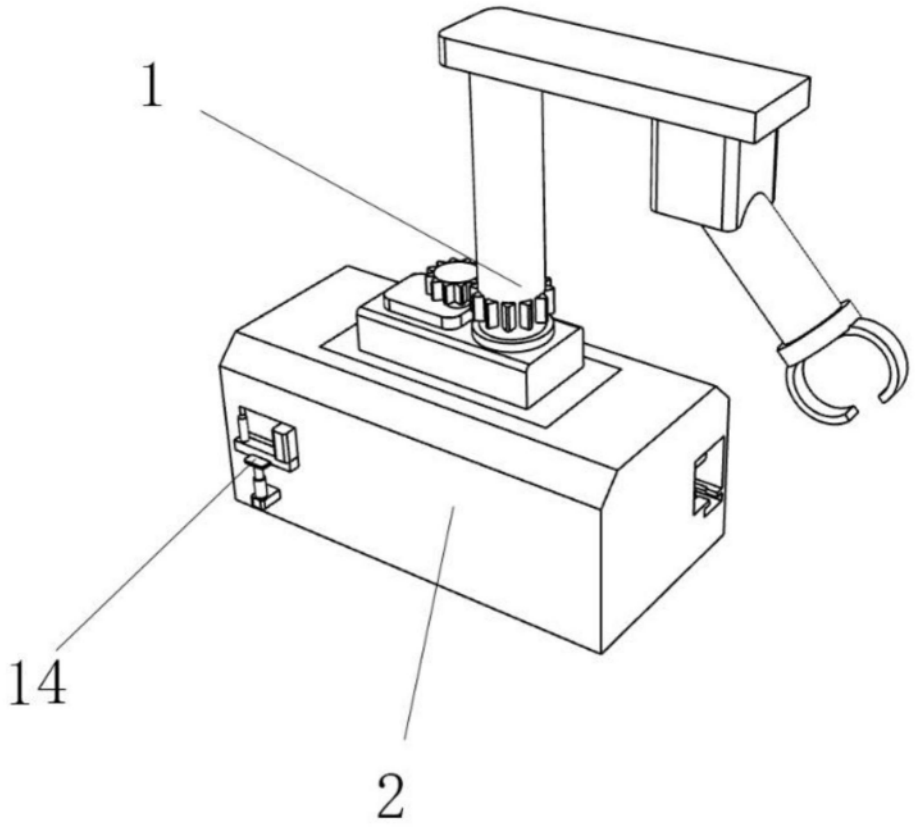


图1

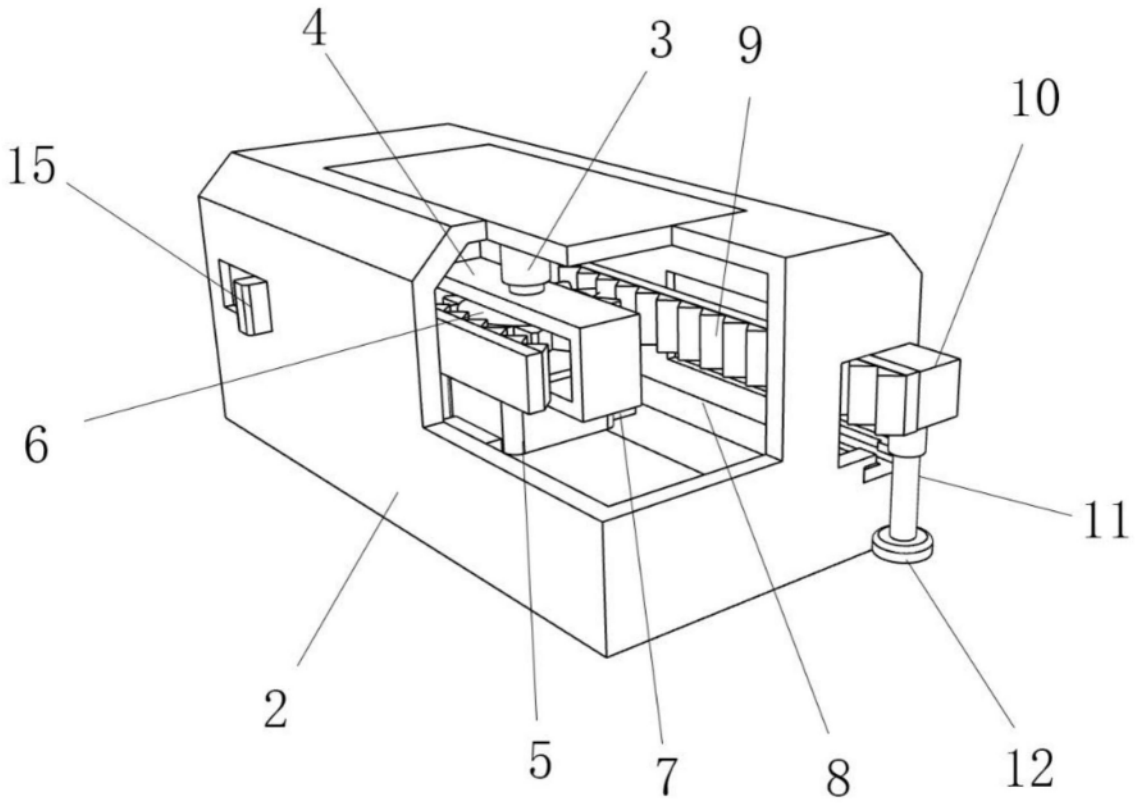


图2

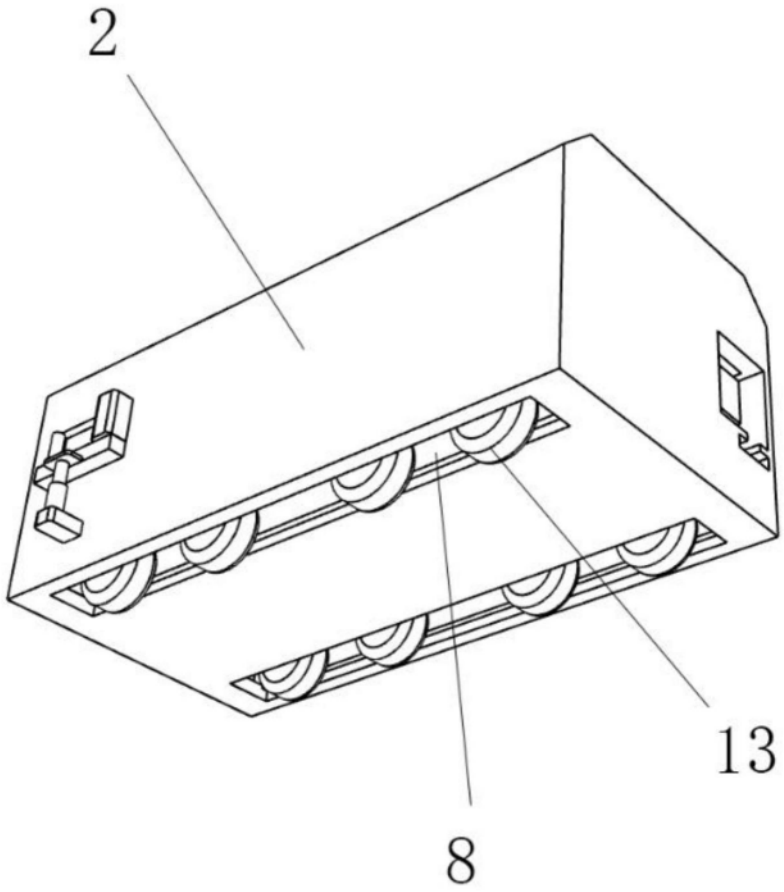


图3

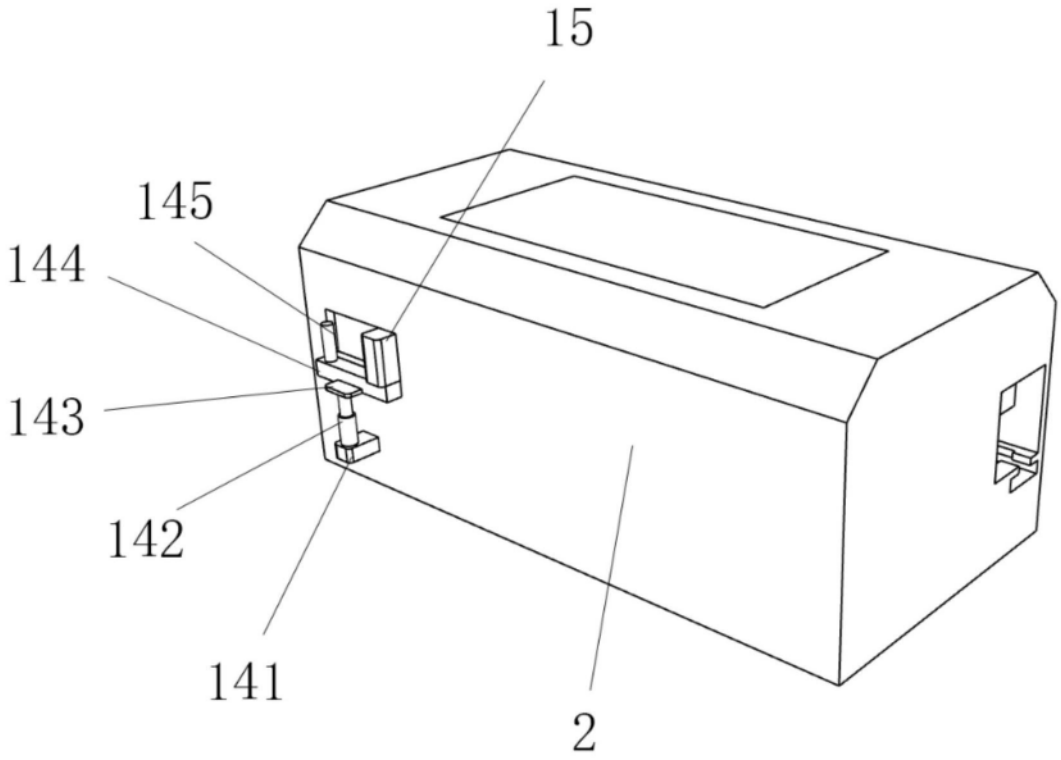


图4